Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет Физико-математического и технологического образования
Кафедра Физики и технических дисциплин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
С.Н.Титов

ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ

Программа учебной практики

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям),

направленность (профиль) образовательной программы
Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта

(заочная форма обучения)

Составитель: Салмин О.Н.
кандидат технических наук, доцент
кафедры физики и технических
дисциплин

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования,
протокол от «26» мая 2023 г. № 5

Ульяновск, 2023

1. Вид и тип практики

Учебная (технологическая) практика "Практикум по электрооборудованию автомобилей"включена в обязательную часть Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Педагогическое образование (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта», заочной формы обучения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Цель практики: содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога, готовности к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования, способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-9 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам ПК-9.1. разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по физике и математике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; ПК-9.2. проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по физике и математике для обучающихся с особыми образовательными	ОР-1 особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по учебным предметам «Физика», «Математика» и их особых образовательных потребностей;	ОР-2 планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе индивидуальные и групповые занятия по физике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями;	ОР-3 навыками составления индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и оценивания их индивидуальных достижений при изучении учебных предметов «Физика», «Математика».

потребностями; ПК-9.3. использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении физики и математики.			

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (технологическая) практика "Практикум по электрооборудованию автомобилей"включена в обязательную часть Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Педагогическое образование (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Технология и организация ресторанного сервиса», заочной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках дисциплин учебного плана, изученных обучающимисяранее: «Электрооборудование на предприятиях общественного питания», «Энергетические установки учреждений общественного питания», «Актуальные вопросы современной физики».

Результаты практики являются профессионально-методической подготовкой бакалавров к профессиональной педагогической деятельности и основой для изучения дисциплин и прохождения практик, относящихся к Предметно-методическому модулю.

4.Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Трудоемкость		Кол-во учебных недель на практику (всего)	Учебные занятия (в вузе)		Кол-во учебных недель практики в организации	Самостоят. работа, час	Форма промежу-точной аттестации
	Зачетные единицы	Кол-во часов		Практич. занятия, час	Лабор. занятия, час			
3	3	108	1 1/3	-	-	1/3	108	Зачет с оценкой
Итого:	**3**	**108**	1 1/3	-	-	1/3	108	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Тематика практических (лабораторных) занятий, проводимых в вузе:

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения		
	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
3 семестр			
Раздел 1. «Основы автоэлектротехники»			
Тема 1. Электрокомпоненты на автотранспорте.			20
Раздел 2. «Электрооборудование транспортных средств»			
Тема 2.Световое электрооборудование.			20
Тема 3. Электрооборудование двигателя и шасси.			30
Тема 4. Электрооборудование салона.			38
ИТОГО:			**108**

Содержание практики, проводимой в организации:

№ п/п и название этапа	Сроки этапа	Содержание этапа	Текущая и промежуточная аттестация
1. **Подготовительный этап**: проведение установочной конференции	До выхода на практику	Распределение бакалавров по школам; знакомство с программой практики, с задачами и содержанием практики, проведение инструктажа по технике безопасности (ТБ)	Собеседование по итогам инструктажа по ТБ
2. **Основной этап**	1-2 дни практики	– выявление общих и специфических характеристик организаций образования; – ознакомление в установленном порядке с правилами охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующими в учреждениях и организациях; – ежедневное ведение студентами-практикантами дневника установленного образца по практике, включающего	Дневник практики Отчет о результатах прохождения практики

		упорядоченные и обработанные данные, собранные во время практики; – знакомство студентов-практикантов с нормативно-правовой базой сферы образования, изучение основных нормативных российских законодательных актов и актов РФ; – выполнение индивидуальных заданий руководителя практики;	
3. **Подведение итогов практики:** проведение итоговой конференции	В течение месяца по окончании практики	- подведение итогов практики; - обсуждение и обмен мнениями; -просмотр презентаций	Выступление на итоговой конференции Дифференци-рованный зачет

По итогам практики обучающиеся составляют отчеты, защита отчета по практики проводится в виде презентации на итоговой конференции. Прилагается стандартный бланк отчета по практике. Методистами даются рекомендации по заполнению стандартного бланка и документов, входящих в состав отчета по практике. По окончании практики на основании выполненных заданий, бланка отчета по практике выставляется дифференцированный зачет.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

ФГОС ВО ориентированы на выработку у обучающегося компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, формирование определенных компетенций.

№	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,**	Образовательные

п/п	используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	результаты практики
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Контрольная работа ОС-2 Защита проекта ОС-3Дневник практики ОС-4 Презентация по результатам практики	ОР-1 особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по учебным предметам «Физика», «Математика» и их особых образовательных потребностей; ОР-2 планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе индивидуальные и групповые занятия по физике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями; ОР-3 навыками составления индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и оценивания их индивидуальных достижений при изучении учебных предметов «Физика», «Математика».
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **(дифференцированный зачет)** ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

Оценочными средствами текущего оценивания являются: контрольная работа, защита проекта, дневник практики, включающий отчет о выполнении индивидуального задания, презентация по результатам практики. Контроль ведется регулярно в течение всей практики.

ОС-1 Контрольная работа

Примерные темы контрольной работы

1. Современные перспективы развития автотранспортного энергетического оборудования.
2. Электрооборудование для тормозной системы.
3. Электрооборудование для двигателя.
4. Электрооборудование системы кондиционирования..
5. Электрооборудование для дверей.
6. Электрооборудование для обогрева салона.

ОС-2 Защита проекта

Тематика проектов

1. Системы контроля автотранспорта.

2. Альтернативные энергетические устройства и перспективы развития.

3 .Современные бортовые компьюторы.

4. Современные системы безопасности.

5.Первичные преобразователи. Датчики.

6. Электроавтомобили.

ОС-3Дневник практики

Образец оформления дневника практики выдаётся на кафедре физики и технических дисциплин.

Тематика индивидуальных заданий:

1. Обзор литературы по современным электротехническим устройствам в автомобиле.
2. Зд моделирование в автотранспорте.
3. Современные панели управления.
4. Современные бортовые компьюторы.
5. Диагностические системы.
6. Использование облачных технологий для контроля и управления автотранспорта.
7. Электрооборудование общественного транспорта.

.

1. *Модель школьного учебного учреждения по необходимой безопасности и ее основные показатели.*
2. *Модель среднепрофессионального учреждения по необходимой безопасности и ее основные показатели.*
3. *Модель высшего учебного учреждения по необходимой безопасности и ее основные показатели.*

ОС-4 Презентация по результатам практики

Требования к структуре и содержанию презентации

Презентация выполняется по выданной преподавателем теме. Количество слайдов не менее 15. Допускается использование картинок и фотографий.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам

Примерные вопросы к зачету.

1. Источники питания автомобиля.

2. Электрооборудование бензинового и газового двигателя.
3. Электрооборудование дизельного двигателя.
4. Освещение автомобилей.
5. Генераторы постоянного тока.
6. Микроконтроллеры.
7. Периферийное электрическое оборудование автомобилей.
8. Электродвигатели.
9. Электрооборудование ходовой части.
10. Роботизированные коробки передач.

Критерии оценивания знаний обучающихся по практике

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов по практике
1	Посещение практических (лабораторных) занятий	
2	Работа на практических (лабораторных) занятиях	
4	Участие в итоговой конференции по практике	**10**
5	Отчетная документация: – стандартный бланк отчета по практике; – дневник практики, включающий отчет о выполнении индивидуального задания; – презентация по результатам практики.	**40**
ИТОГО:	**Дифференцированный зачет (3 зачетных единиц)**	**300**

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет2ЗЕ и проходит в 4 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

Количество баллов (3 ЗЕ)	**Отметка**
271-300	«отлично»
211 - 271	«хорошо»
151-210	«удовлетворительно»
150 и менее	«неудовлетворительно»

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

Шайланов, Сергей Николаевич. Решение задач по электротехнике [Текст] : метод.пособие к выполнению контр. работ по курсу "Электрорадиотехника и основы электроники" для студентов-заочников специальности 0306 "Технология и предпринимательство" / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова, Каф. общетехнических дисциплин. - Ульяновск :УлГПУ, 2006. - 56 с.
Шайланов, Сергей Николаевич. Рабочая тетрадь по электрорадиотехнике и электронике [Текст] : метод.рекомендации. Ч. 3 / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. - Ульяновск :УлГПУ, 2012. - 35 с.
Шайланов, Сергей Николаевич. Рабочая тетрадь по радиотехническим системам [Текст] : метод.рекомендации / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. - Ульяновск :УлГПУ, 2012. - 35 с.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Рекомендуемая литература

Основная:

Богатырев, А. В. Автомобили : учебник / А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский ; под ред. проф. А. В. Богатырева. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 655 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010219-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002890 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067787 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования : учебное пособие / В.А. Набоких. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 239 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014160-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850363 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная:

Родин, А. В. Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей: Практическое пособие / Родин А.В. - Москва :СОЛОН-Пр., 2015. - 112 с.: ил.ISBN 978-5-91359-144-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/884454 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке
Миронова, А. Н. Электрооборудование и электроснабжение электротехнологических установок : учебное пособие / А.Н. Миронова, Ю.М. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 470 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/949144. - ISBN 978-5-16-013686-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1839659 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
Электрооборудование и электроника автомобилей. Краткий толковый русско-английский терминологический словарь-справочник / С.М. Зуев, Д.О. Варламов, А.А. Лавриков [и др.] ; под общ. ред. канд. физ.-мат. наук С.М. Зуева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Справочники ИНФРА-М). — DOI 10.12737/1242228. - ISBN 978-5-16-016826-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1862070 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке..

Конструкции и электрооборудование высокоскоростного наземного транспорта : учебное пособие / Д.В. Пегов, А.М. Евстафьев, А.С. Мазнев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1012744. - ISBN 978-5-16-014940-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012744 (дата обращения: 24.03.2022). – Режим доступа: по подписке

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

* Архиватор 7-Zip,
* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
* Операционнаясистема Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
* Офисныйпакетпрограмм Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView,
* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI,
* Браузер GoogleChrom

Интернет-ресурсы

- Информационный портал «Транспорт википедия» [Электронный ресурс]. Режим доступа https://ru.wikipedia.org/wiki/Транспорт
- Информационный портал «Энергетика википедия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергетика
- Информационный портал «Автомобиль википедия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Автомобиль
- Информационный портал «Топливо википедия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Топливо

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль: Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта

Рабочая программа УЧЕБНАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

АВТОМОБИЛЕЙ

Составитель: О.Н. Салмин – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённого Министерством просвещения Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители _____ О.Н. Салмин
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры физики и технических дисциплин "_24_" __мая__ 2023 г., протокол № 10(87)

Заведующий кафедрой

_____В.В. Шишкарев_____24.05.2023____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____Ю.Б. Марсакова_____25.05.23_____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования "_26_" _мая__ 2023 г., протокол № _5_

Председатель ученого совета факультета физико-математического и технологического образования

_____Е.М. Громова_____26.05.2023_____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*